



Planetario

Planetario Provinciale Pythagoras
Società Astronomica Italiana - Sez. Calabria



Provincia di Reggio Calabria

Società Astronomica Italiana

Soggetto qualificato per la formazione del personale della scuola ed accreditato per la valorizzazione delle eccellenze degli studenti della secondaria di II grado

Corso di formazione in didattica della matematica.

Reggio Calabria 10 - 28 Gennaio 2011

La Società Astronomica Italiana, il Planetario Provinciale Pythagoras, la Provincia di Reggio Calabria organizzano un percorso di formazione sul tema:

Matematica ed Astronomia

Il corso si terrà presso il **Planetario Provinciale di Reggio Calabria**, dal 10 al 28 gennaio 2011, secondo il calendario allegato, ed è rivolto a tutti i docenti di discipline scientifiche, Matematica e Fisica in particolare.

In numero limitato potranno partecipare anche allievi del triennio degli Istituti Secondari di secondo grado particolarmente interessati al tema e che hanno riportato risultati di profitto in matematica e fisica superiori alla sufficienza (almeno 7/10).

Direttore del corso sarà il Prof Vincenzo Nasso dirigente Liceo Scientifico "M. Guerrisi" di Cittanova, già docente di fisica, componente dei comitati nazionali per lo sviluppo della cultura scientifica e tecnologica e del CLIL (Content and Language Integrated Learning).

Per la partecipazione al corso di formazione è previsto **l'esonero dal servizio**, in quanto la Società Astronomica Italiana è Ente qualificato (Decreto 25 Luglio 2006) come soggetto riconosciuto dal MIUR per la formazione dei docenti (art. 66 del vigente C.C.N.L ed artt 2 e 3 della direttiva n° 90 /2003),

Agli iscritti al corso, che avranno frequentato almeno il 75 % delle lezioni, verrà consegnato un Certificato di Partecipazione.

Secondo quanto stabilito dal D.P.R. 23 luglio 1998 n° 323 e successive integrazioni e dal D.M 22 Maggio 2007 n° 42, la partecipazione al corso da parte degli alunni da titolo al credito formativo esterno essendo, il corso, riconosciuto come percorso di eccellenza.

La Società Astronomica Italiana è infatti Ente accreditato (Maggio 2009) a collaborare con l'Amministrazione scolastica al fine di promuovere azioni concernenti la valorizzazione delle eccellenze degli studenti delle istituzioni scolastiche di istruzione secondaria superiore, statali e paritarie.

Per informazioni:

Dott.ssa Marica Canonico: 328/9341475

Segreteria Planetario Tel/fax 0965 324668

Sito Planetario: www.planetariumpythagoras.com

e-mail: planetario.rc@virgilio.it

Indirizzo: Salita Zerbi n° 1 Parco Mirella Carbone - Reggio Calabria

Presentazione

I risultati dell'anno scolastico 2009/2010 dimostrano, ancora una volta, che il numero dei giovani che hanno un debito in matematica è molto elevato.

Perché si verifica tutto questo? Perché i contenuti e i metodi didattici correnti non portano i ragazzi ad amare e praticare la matematica come strumento di pensiero?

Il prof. Bruno D'Amore, docente di Didattica della Matematica presso l'università di Bologna, ritiene che la ragione è che “spesso (fortunatamente esistono esperienze didattiche che dicono il contrario), la matematica viene insegnata in modo formalizzato e codificato; non si riflette abbastanza sul senso dell'insegnarla e dell'impararla. Si lavora sui calcoli e sulle definizioni, sulle formule e sui principi, dimenticando che un calcolo isolato, in sé, non ha senso, ma lo acquista quando serve per la soluzione di un problema. Manca, nella scuola, il **pensare matematicamente**, che **non** significa assorbire un insieme di conoscenze, bensì **perfezionare** la propria capacità di pensiero finalizzata, appunto, alla soluzione di problemi. Questo collega fortemente la matematica alla vita, e il pensiero matematico consente di costruire delle abilità indispensabili per esercitare il proprio diritto di cittadinanza attiva. L'insegnamento dovrebbe essere più vivace e tenere conto maggiormente dell'applicabilità delle conoscenze, della bellezza della matematica, del suo sviluppo storico”.

Il corso organizzato dalla SAIt si propone di analizzare, alla luce della riforma, le condizioni di insegnabilità dell'astronomia, mettendo in evidenza da un lato come la Matematica sia condizione necessaria per la comprensione dei fenomeni astronomici, e dall'altro come l'Astronomia, per il fascino che suscita nei giovani, possa veicolare in modo “divertente” una disciplina ritenuta ostica come la Matematica.

Un piccolo contributo ad una grande causa.

Programma

10 Gennaio 2011	
ore 16.00– 17.30	Ore 17.30 – 19.30
Dott.Roberto Bedogni - Astronomo Osservatorio Astronomico di Bologna <i>“La matematica della Relatività Generale e la scala delle distanze Cosmologica”</i> <u>Modalità:</u> lezione frontale – docenti e studenti	Il lavoro in classe: organizziamo due ore di lezione sul tema affrontato <u>Modalità:</u> Lavori di gruppo - docenti e studenti

11 Gennaio 2011	
ore 16.0 – 17.30	Ore 17.30 – 19.30
Dott.Roberto Bedogni - Astronomo Osservatorio Astronomico di Bologna <i>“Il calcolo delle orbite planetarie e la loro stabilità sul lungo periodo”</i> <u>Modalità:</u> lezione frontale – docenti e studenti	Il lavoro in classe: organizziamo due ore di lezione sul tema <u>Modalità:</u> Lavori di gruppo - docenti e studenti

12 Gennaio 2011

ore 16.00 – 17.30	Ore 17.30 – 19.30
<p>Dott. Maurizio Ternullo - Astronomo Istituto Astrofisico di Catania</p> <p><i>“Coniche in cielo ed in terra”</i></p> <p><u>Modalità</u>: lezione frontale – docenti e studenti</p>	<p>Il lavoro in classe: organizziamo due ore di lezione sul tema</p> <p><u>Modalità</u>: Lavori di gruppo - docenti e studenti</p>

19 Gennaio 2011

ore 16.00 – 17.30	Ore 17.30 – 19.30
<p>Dott. Giuseppe Cutispoto - Astronomo Istituto Astrofisico di Catania</p> <p><i>“Il Cielo. Un laboratorio di Geometria”</i></p> <p><u>Modalità</u>: lezione frontale – docenti e studenti</p>	<p>Il lavoro in classe: organizziamo due ore di lezione sul tema</p> <p><u>Modalità</u>: Lavori di gruppo - docenti e studenti</p>

24 Gennaio 2011

ore 16.00 – 17.30	Ore 17.30 – 19.30
<p>Prof.ssa Angel Misiano – Planetario Provinciale Reggio Calabria</p> <p><i>“I logaritmi e l’Astronomia”</i></p> <p><u>Modalità</u>: lezione frontale – docenti e studenti</p>	<p>Il lavoro in classe: organizziamo due ore di lezione sul tema</p> <p><u>Modalità</u>: Lavori di gruppo - docenti e studenti</p>

28 Gennaio 2011

<p>“Qualità e innovazione: un binomio difficile ma possibile, per una piena e compiuta cittadinanza scientifica”</p> <p>Filomena Rocca – MIUR – Comitato per lo sviluppo della cultura scientifica e tecnologica</p>	
ore 16.00 – 17.30	Ore 17.30 – 19.30
<p>Prof. Pierluigi Veltri – Ordinario Astrofisica Università della Calabria</p> <p><i>“Il calcolo differenziale nella previsione e spiegazione dei fenomeni astronomici”</i></p> <p><u>Modalità</u>: lezione frontale – docenti e studenti</p>	<p>Il lavoro in classe: organizziamo due ore di lezione sul tema</p> <p><u>Modalità</u>: Lavori di gruppo - docenti e studenti</p>

Laboratorio:

Sono previste n° 12 ore di attività laboratoriale e di utilizzo degli strumenti.

Queste saranno calendarizzate in relazione alle condizioni meteorologiche e rese note durante lo svolgimento del corso che si terranno presso il Planetario Pythagoras di Reggio Calabria.

Conclusioni

L'azione didattica deve favorire il processo formativo mediante l'integrazione interna, tra le discipline, superando l'eccessiva segmentazione, e l'integrazione esterna nel coordinamento delle diverse proposte formative, anche provenienti dal territorio, funzionali al successo formativo; l'allievo vive molteplici realtà formative, spesso sono talmente isolate da non percepirne le connessioni; alcune esperienze sono gratificanti altre deludenti: l'integrazione facilita l'apprendimento nelle situazioni meno felici.

L'insegnante deve anche pianificare e gestire in modo funzionale le attività, i tempi, gli spazi e le risorse a disposizione; lo studente apprende anche dall'organizzazione ed è la proposta didattica che deve sollecitare il transfer delle conoscenze e delle competenze, facilitando la loro traslazione da un sistema a un altro.

Proprio perché la funzione formativa della scuola è infinitamente più importante di quella informativa, e proprio perché ci deve essere spazio per diverse sperimentazioni metodologiche, sia in una direzione strettamente sperimentale che in una direzione più concettuale, il "laboratorio" non è necessariamente un "luogo attrezzato con materiale e strumenti", ma piuttosto uno "spazio" in cui docente e studente insieme costruiscono ed elaborano conoscenza, utilizzano le risorse messe a disposizione dalla scuola e dal territorio per incoraggiare la sperimentazione e promuovere, a partire dalla conoscenza del mondo reale, occasioni di apprendimento.